

Nazwa Obiektu:	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BUDYNKÓW ZAGRODY MAZIARSKIEJ W ŁOSIU
Nazwa opracowania	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Adres Obiektu:	ŁOSIE DZ. NR. 522/1, 522/3, POWIAT GORLIICKI GMINA ROPA
Inwestor:	MUZEUM „DWORY KARWACJANÓW I GŁADYSZÓW” UL. WRÓBLEWSKIEGO 10A 38-300 GORLICE
Zespół projektowy:	<u>Projektował:</u> mgr inż. Zygmunt Pawlak <u>Sprawdził:</u> inż. Mikołaj Gondek - upr. Nr UAN-7342-19/91 - upr. Nr. GPA-7342-54/96 Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - upr. UAN.I-8340/A-120/89 Uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci instalacji elektrycznych

- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA WRAZ Z UPRAWNIENIAMI

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

1.2. UŻYTKOWNIK

1.3. PRZEDMIOT PROJEKTU

1.4. NORMY I PRZEPISY

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. WSTĘP

2.2. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

2.3. TABLICE ROZDZIELCZE

2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.

2.5. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH.

2.6. ZASILANIE DLA OBIEKTÓW PLENEROWYCH .

2.7. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

2.8. SYSTEM SSWIN

2.9. SYSTEM SSP

3. WYKAZ RYSUNKÓW

4. BIOZ

Nowy Sącz SIERPIEŃ 2016r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, iż projekt budowlany:
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

dla obiektu:

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BUDYNKÓW ZAGRODY MAZIARSKIEJ
W ŁOSIU

ŁOSIE DZ. NR. 522/1, 522/3, POWIAT GORLICKI GMINA ROPA

Inwestor: **MUZEUM „DWORY KARWACJANÓW I GŁADYSZÓW**
 UL. WRÓBLEWSKIEGO 10A 38-300 GORLICE

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006
roku Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

.....
Projektant

.....
Sprawdzający

**URZĄD WOJEWÓDZKI
W NOWYM SĄCZU
- 12 -**

Nr GPA-7342- 54/96

Nowy Sącz, dnia 18-04-1997 r.

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5, ust.3 pkt 3 i art. 87 ust 1 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) § 3 ust.1, § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r Nr 8, poz.38) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r Kodeks postępowania administracyjnego (Tekst jednolity: Dz.U. z 1980 r Nr 9, poz.26 z późn. zmianami) -

nadaje

Panu Zygmuntowi PAWLAKOWI

posiadającemu tytuł: magistra inżyniera elektryka
urodzonemu dnia 28 marca 1963 r.

uprawnienia budowlane

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Od decyzji nieniejszej służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, które za moim pośrednictwem można wnieść w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Zygmunt Pawlak

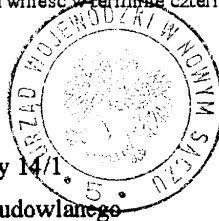
zam.Nowy Sącz, ul. I Brygady 14/1.

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

Ul.Krucza 38/42

00 - 926 Warszawa

3. a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Jerzy Kus
DIREKTOR WYKŁADU
Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-PKL-GXK-IZ9 *

Pan Zygmunt Pawlak o numerze ewidencyjnym MAP/IE/1556/01

adres zamieszkania ul. B. Prusa 127 g, 33-330 Nowy Sącz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-11 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

DUPLIKAT

GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
W NOWYM SĄCZU

Nowy Sącz, dnia 21 stycznia 1990 r.

Nr UAN.I-8340/A-120/89

DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit. „d”
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że:

Ob. **Mikołaj GONDEK**
inżynier elektryk
urodzony dnia 4 grudnia 1945 r. w Nowym Sączu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności **instalacyjno – inżynierskiej w zakresie**
sieci i instalacji elektrycznych

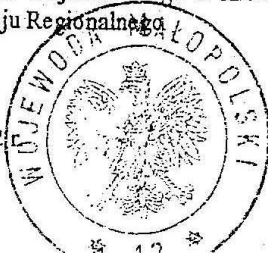
Ob. **Mikołaj GONDEK** jest upoważniony do:
- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych

Na podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być zaskarżona – za pośrednictwem
Głównego Architekta Woj. do Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, w
terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: DYREKTOR WYDZ. PLAN.
PRZESTRZ. URB. ARCH. I NADZ. BUDOWL. URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W
NOWYM SĄCZU.

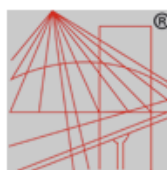
Duplikat powyższej decyzji wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w
archiwum Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie Oddziału Zamiejscowego w
Nowym Sączu Wydziału Rozwoju Regionalnego

Nowy Sącz, dnia 9-08-2002
Znak: RR.IV.7136/2/02



Z up. WOJEWODY MAŁOPOLSKIEGO

mgr inż. arch. **Łęszek Sus**
Kierownik Oddziału Zamiejscowego
w Nowym Sączu
Wydziału Rozwoju Regionalnego



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-3FJ-P5F-6B4 *

Pan **Mikołaj Gondek** o numerze ewidencyjnym **MAP/IE/1557/01**
adres zamieszkania ul. Nawojowska 17/42, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-22 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

Inwestorem zadania jest:

Muzeum „ Dwory Karwacjanów i Gładyszów,, w Gorlicach na zlecenie którego projektuje się remont instalacji elektrycznych Skansenu „Zagroda Maziarska” w miejscowości Łosie dz. 522/1, 522/3.

1.2. UŻYTKOWNIK

Budynek będzie służył celom użyteczności publicznej

1.3. PRZEDMIOT PROJEKTU

Projekt obejmuje instalacje elektryczne w zakresie:

- zmiany sposobu zasilania budynków (Spichlerz , Budynek Mieszkalny, Stajnia i Stodoła)
- tablic elektrycznych,
- oświetlenia w budynkach
- gniazd w budynkach
- systemu SSWiN (sygnalizacji włamania i napadu)
- systemu SSP (sygnalizacji pożaru)

Wszelkie proponowane urządzenia posiadają certyfikaty zezwalające na ich stosowanie i użytkowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie na bazie istniejącego przyłącza energii elektrycznej i zawartej dla tego obiektu Umowy Przyłączeniowej z firmą TAURON.

Z istniejącej szafki pomiarowej umieszczonej na słupie elektroenergetycznym należy wyprowadzić nowy WLZ linią kablową YAKXS 4x35 mm² do projektowanego złącza ZK5 zasilającego poszczególne budynki (tablice elektryczne) oraz gniazda estradowe.

1.4. NORMY I PRZEPISY

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy. Prace elektroinstalacyjne i urządzenia winny być wykonane zgodnie z wymaganiami następujących norm i przepisów:

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
1.	PN-IEC 61024-1	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
2.	PN-86/E-05003.01	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne
3.	PN-89/E-05003.03	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona
4.	PN-92/E-05003.04	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna
5.	PN-90/E-05023	Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi
6.	PN-76/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
7.	PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
8.	PN-92/E-08106	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
9.	PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
10.	PN-IEC 664-1:1998	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
11.	PN-IEC 60038:1999	Napięcia znormalizowane IEC
12.	PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
13.	PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk
14.	PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
15.	PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
16.	PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
17.	PN-IEC 60364-4-	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
	442:1999	bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
18.	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
19.	PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
20.	PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie i łączenie
21.	PN-IEC 60364-4-47:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
22.	PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
23.	PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
24.	PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
25.	PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
26.	PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
27.	PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
28.	PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
29.	PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
30.	PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze
31.	PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
		rozbiórki
32.	PN-IEC 60364-7-706:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi
33.	PN-EN 50172	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
34.	PN-76/E-02032	Oświetlenie dróg publicznych
35.	PN-84/E-02033	Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
36.	PN-71/E-02034	Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego
37.	Dz.U.02.75.690 Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
38.		Przepisy budowy urządzeń elektrycznych
39.		Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V – Instalacje elektryczne
40.		Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 28 października 2004 r. w sprawie sposobu utrwalania przebiegu imprez masowych oraz minimalnych wymagań technicznych dla urządzeń rejestrujących obraz i dźwięk (Dz. U. Nr 243, poz. 2438)
41.		ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą
42.		PN-EN 50131-1:2009 Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 1: Wymagania systemowe
43.		PN-93/E-08390/22:1993 Systemy alarmowe - Włamaniowe systemy alarmowe - Ogólne wymagania i badania czujek.
44.		PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
45.		PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007
46.		PN-EN 54-3:2014 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne
47.		PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
48.		PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006
49.		Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2010

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. WSTĘP

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu instalacji elektrycznych Skansenu „Zagroda Maziarska” w miejscowości Łosie dz. 522/1, 522/3.

2.2. ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNA

Z istniejącej szafki pomiarowej umieszczonej na słupie elektroenergetycznym należy wyprowadzić nowy WLZ linią kablową YAKXS 4x35 mm² do projektowanego złącza ZK5 zasilającego poszczególne budynki (tablice elektryczne) oraz gniazda estradowe.

Sposób okablowania wskazany został na planie instalacji rys. nr. 4, oraz na schemacie ideowym rys. nr.5

2.3. TABLICE ROZDZIELCZE

Tablice rozdzielcze

Zakres prac projektowych obejmuje wykonanie nowych tablic zasilających dla poszczególnych budynków. Schematy ideowe , oraz elewacje tych tablic wskazane zostały w części rysunkowej projektu . Projektowane tablice oznaczono symbolami TE1, TE2, TE3.

Dla tablic elektrycznych , muszą być uwzględnione następujące zasady:

- Szafa (rozdzielnica) musi być typu zamkniętego, szczelna na pyły, zaopatrzona w obudowę, zabezpieczoną przed korozją. Rozdzielnica może być wykonana z tworzywa sztucznego o równorzędnej jakości mechanicznej IP 44.
- Przednią ścianę rozdzielnicy należy wyposażyć w jedno lub kilkoro drzwi, z uszczelką i niewidocznymi zawiasami, zamykane na zasuwę i na klucz.
- Całe wyposażenie musi być zainstalowane na wspornikach z profili oraz łatwo dostępne od przodu szafy, w celu jego zamocowania, podłączenia, konserwacji lub ewentualnej wymiany.
- Każde urządzenie musi być oznakowane, informacją o odbiorniku i podającej oznakowanie zgodnie ze schematem; oznakowanie to w sposób jednoznaczny określa nazwę zasilanych pomieszczeń lub urządzeń.
- Przekroje przewodów wewnątrz szafy nie mogą być w żadnym przypadku mniejsze od przekrojów kabli wychodzących do odbiorów.

- Dostęp do przedziałów kablowych i do przewodów musi być możliwy od przodu szafy.
- Identyfikacja kolorystyczna obwodów głównych (połączenia energetyczne) musi być zgodna z obowiązującymi normami:
 - niebieski dla zera
 - zielono-żółty dla uziemienia
 - wszystkie kolory dla fazy za wyjątkiem niebieskiego, popielatego, zielonego, żółtego lub koloru podwójnego.
- Wszystkie zakończenia przewodów elastycznych muszą być wyposażone w odpowiednie końcówki zaciskowe.
- Wszystkie przewody muszą być ponumerowane, oznakowanie musi być zgodne z rysunkami i schematami (powykonawczymi).
- Przewody muszą być zabezpieczone przed ryzykiem uszkodzenia izolacji na poziomie wejścia do szafy. Wejścia przewodów należy wykonać przy pomocy kołnierzy lub elementów podobnych. W żadnym przypadku wejścia przewodów nie mogą mieć miejsca przez wycięcia wykonane w ścianie tylnej. Zasilanie i odpływy mogą być jedynie prowadzone przez górę lub dół szafy.
- Poszczególne aparaty, a przede wszystkim wyłączniki, muszą być wyposażone w osłony zacisków.
- Wszystkie obwody muszą być zrównoważone na wszystkich fazach i uporządkowane

2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.

Wykonanie instalacji oświetlenia ogólnego projektuje się przewodem YDY o przekroju $1,5 \text{ mm}^2$ ułożonym pod tynkiem, wtynkowo oraz w korytach kablowych pod sufitem podwieszonym. W pomieszczeniach sanitariatów, stosować osprzęt hermetyczny o stopniu szczelności minimum IP44.

Dopuszcza się rozwiązania równoważne, zaakceptowane przez biuro projektowe.

Oświetlenie pomieszczeń wystawowych w budynkach wykonać z wykorzystaniem opraw energooszczędnych LED stosując plafoniery, oraz projektory dekoracyjne zabezpieczone przed dostępem wilgoci (min IP 44)

2.5. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH.

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem YDY 3 x 2,5mm² dla gniazd jednofazowych 230V 16A, a dla gniazd siłowych 400V 32A przewodem YDY 5x2,5 mm². Przewody należy układać w rurkach słonowych w kolorystyce pomieszczeń na uchwytych dystansowych.

Wszystkie obwody gniazd muszą być zabezpieczone wyłącznikami różnicowo - prądowymi 30 mA. W całym obiekcie stosować należy wyłącznie gniazda wtykowe z dodatkowym stykiem ochronnym (dla gniazd jednofazowych trójstykowe, a dla trójfazowych pięciostykowe). Do gniazd układać przewody z dodatkową wydzieloną żyłą ochronną w izolacji w pasy żółto-zielone. Typ, przekrój przewodów podano na schematach rozdzielnic. W pomieszczeniach należy instalować osprzęt melaminowy natynkowy o stopniu szczelności minimum IP44.

2.6. ZASILANIE DLA OBIEKTÓW PLENEROWYCH

Dla potrzeb związanych z organizacją imprez plenerowych przewiduje się montaż zestawu gniazd estradowych zabudowanych w szczelnej obudowie na elewacji budynku Mieszkalnego (Chyża). Zestaw ten należy wyposażać w

- jedno gniazdo siłowe 63A
- jedno gniazdo siłowe 32 A
- cztery gniazda 230V

2.7. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

Jako systemy ochrony od porażeń prądem elektrycznym zaprojektowano:

- szybkie wyłączenie napięcia,
- wyłączniki różnicowo-prądowe,
- połączenia wyrównawcze główne,
- połączenia wyrównawcze miejscowe.

Wszystkie części przewodzące dostępne, między innymi styki ochronne gniazd wtyczkowych, należy podłączyć do przewodu ochronnego „PE”. Dla budynku zaprojektowano układ sieciowy „TN-S”. W przewodzie neutralnym „N” nie wolno umieszczać bezpiecznika ani jednobiegunowego wyłącznika. Obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi typu 30 mA.

2.8. SYSTEM SSWIN

Dla potrzeb zaalarmowania o próbie włamania przez drzwi wejściowe lub inne otwory obiektu w czasie gdy obiekt (lub jego część) nie pracuje projektuje się system SSWiN. Systemy sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) to popularnie zwane systemy alarmowe. Ich podstawowym zadaniem jest wykrycie oraz poinformowanie o próbie kradzieży, włamania czy napadu - dzięki ochronie zarówno wnętrza obiektu, jak też obszaru zewnętrznego.

System alarmowy powinien być otwarty, tzn. zastosowany sprzęt powinien umożliwiać rozbudowę systemu. W związku z tym projektuje się urządzenia pozwalające na łatwą rozbudowę systemu w przyszłości.

Wymagania dotyczące struktury i funkcji systemu sygnalizacji włamania i napadu.

System sygnalizacji włamania i napadu spełnia następujące wymagania:

- Sprzęt zastosowany w systemie sygnalizacji włamania i napadu zapewnia możliwość programowego wydzielenia odpowiedniej do potrzeb liczby stref dozorowych
- Pomieszczenia należy zabezpieczyć czujkami ruchu, o charakterystyce przestrzennej dostosowanej do wymiarów zabezpieczanych pomieszczeni
- Projektowany system i zastosowany sprzęt w maksymalnym stopniu ogranicza możliwość generacji tzw. fałszywych alarmów oraz alarmów wynikających z nieprawidłowej obsługi systemu przez użytkowników,
- alarmy są sygnalizowane lokalnie – przez sygnalizatory
- System umożliwia lokalną obsługę (włączanie i wyłączanie z dozoru) poszczególnych systemów przy pomocy tzw. manipulatorów strefowych, rozmieszczonych przy wejściach do poszczególnych budynków,
- System posiada zasilanie awaryjne, zapewniające pełną sprawność systemu po zaniku zasilania zasadniczego (akumulatory w centrali).

Wymagania dotyczące urządzeń systemowych:

- System ma budowę modułową, dołączone do centrali - za pośrednictwem magistral komunikacyjnych - moduły rozszerzeń i manipulatory będą pozwalały na rozbudowę systemu w tych miejscach obiektu, w których wystąpi taka potrzeba,
- Centrala posiada możliwość współpracy z urządzeniami zewnętrznymi poprzez programowalne wyjścia typu otwarty kolektor lub styki przekaźnikowe,

- Centrala posiada możliwość definiowania kodów użytkowników z indywidualnie przyznawanymi uprawnieniami, programowanymi przez administratora systemu; uprawnienia użytkowników powinny określać możliwość obsługi wybranych podsystemów oraz zakres obsługi (dostępność do modyfikacji określonych parametrów systemu),

Zagrożeniem dla obiektu mogą być próby kradzieży eksponatów a także akty wandalizmu. Analizując te aspekty przyjęto system alarmowy stopnia drugiego wg normy PN-EN 50131-1 (ryzyko małe do ryzyka średniego – intruzy o ograniczonej znajomości systemu alarmowego sygnalizacji włamania i napadu korzystający z narzędzi w zakresie podstawowym).

Umieszczenie central przewidziano w budynku gospodarczym (spichlerz) w pomieszczeniu chronionym przez czujkę systemu SSWIN. Centrala znajdować się będzie w specjalnej obudowie chroniącej przed ingerencją osób niepowołanych. Każda próba otwarcia takiej obudowy przez osoby niepowołane kończy się wygenerowaniem sygnału alarmowego sabotażowego niezależnie od stanu, w jakim znajduje się system (dozór lub wyłączenie). Dostęp mają tylko wykwalifikowani technicy (w ramach konserwacji lub dla wprowadzenia zmian w systemie).

Na ewentualność braku zasilania na obiekcie, centrala wyposażona jest w akumulator, który przejmuje w takim wypadku funkcje zasilania systemu do czasu usunięcia usterki.

Do przekazania informacji o zdarzeniu alarmowym wykorzystywane są sygnalizatory, zarówno sygnalizujące akustycznie, wytwarzając dźwięk o bardzo dużym natężeniu, jak i optycznie, z wykorzystaniem elementów błyskowych o dużej jasności. Rolą sygnalizatorów jest zarówno wystraszenie intruza, jak też przyciągnięcie uwagi osób znajdujących się w pobliżu miejsca znaczenia. Styki sabotażowe zabezpieczają sygnalizator przed nieautoryzowanym otarciem.

Przy poszczególnych wejściach umieszczone będą manipulatory obsługujące dostęp do stref budynku.

Do zabezpieczenia przewidziano czujniki PIR. Czujnik ten zapewnia skuteczną detekcję intruza przy zachowaniu bardzo wysokiej odporności na fałszywe alarmy. Wbudowany mikrosterownik analizuje dane cyfrowe wykorzystując wielostopniowy algorytm przetwarzania, co zapewnia najbardziej efektywny sposób wykrywania ruchu człowieka. Elastyczność montażu czujnika: ścienny, narożny, na uchwycie obrotowym zapewnia estetykę oraz możliwość regulacji położenia. Pozwala to na dobór optymalnego ułożenia czujnika w

danym pomieszczeniu tak, aby wyeliminować możliwość powstania martwej strefy. Wykorzystują one wykrywanie promieniowania podczerwonego (a więc temperatury) emitowanego przez ciało intruza poruszającego się w polu widzenia.

Czujki należy programować w konfiguracji 2EOL/NC, co zapewni kontrolę sabotażową czujki a tym samym alarm przy próbie ingerencji lub jej otwarcia nawet, gdy czujka nie jest w stanie dozoru.

Programowanie centrali odbywa się przy użyciu komputera, natomiast instruktaż przed manipulatorem. Wprowadzane zostają hasła dla poszczególnych użytkowników oraz czasy systemowe. Manipulatory LCD wyświetlają informacje o stanie systemu w trybie tekstowym co powoduje, iż komunikacja jest czytelna (np. podczas alarmu z pomieszczenia otrzymujemy na wyświetlaczu informację: „alarm włamaniowy pom. stodoły”). Użytkownik powinien sam wprowadzić cyfry hasła, przez co nie są one znane instalatorom. Dodatkowe zabezpieczenie stanowi tzw. Alarm po trzech błędnych wprowadzeniach hasła. Bufor pamięci centrali rejestruje zdarzenia systemowe (załączenia, wyłączenia systemu, alarmy), do których mamy dostęp po podaniu hasła z określonymi uprawnieniami oraz wejściu w „menu użytkownika”.

Instalację układać przewodami YTDY 6 (8, 10) x0,5mm² w rurkach ochronnych. Centralkę zaleca się podłączyć do monitoringu zewnętrznego agencji ochrony posiadającej koncesję. System monitoringu stanowi niezbędne uzupełnienie skutecznego i nowoczesnego systemu alarmowego, którego zadaniem jest szybkie i niezawodne przesłanie informacji o zdarzeniu alarmowym do centrum zbierania danych – stacji monitoringu. Docierające z obiektu sygnały włamania, napadu, lub sabotażu powodują, iż na miejsce zdarzenia zostaje wysłana załoga interwencyjna mająca za zadanie sprawdzić, zabezpieczyć teren a w razie potrzeby użyć środków przymusu w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia. Zaleca się zlecenie ochrony elektronicznej obiektu wyspecjalizowanej agencji.

Czujki ruchu montować na wysokości 2.2-2.5m. Wykonanie instalacji powierzyć firmie specjalistycznej. Dopuszcza się montaż urządzeń zamiennych po konsultacji z projektantem.

Dla potrzeb sygnalizacji napadu projektuje się także radiolinie napadową z pilotami. Piloty będą na wyposażeniu osób opiekujących się budynkami (opiekunowie ekspozycji, przewodnicy)

Wszystkie dobrane urządzenia posiadają świadectwa kwalifikacyjne wydane przez „TECHOM” - Zakład Rozwoju Technicznej Ochrony Mienia.

Zestawienie urządzeń systemu

<i>Opis produktu</i>	<i>Liczba Szt.</i>
OBUDOWA CENTRALI Z TRANSFORMTOWEM	1
CZUJKA PIR	7
KLAWIATURA STREFOWA	2
KLAWIATURA LCD	1
SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY	1
CENTRALA ALARMOWA	1
RADIOLINIA NAPADOWA Z PILOTAMI	1
18AH/12V, BEZOBSŁUGOWY, AGM	1
Przewody instalacji	Wg. potrzeb

2.9. SYSTEM SSP

Instalacja sygnalizacji i wykrywania pożaru obejmuje montaż centrali systemu SSP, detektorów w postaci czujek optycznych dymu, ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń sygnalizujących. System projektuje się w oparciu o centralę sygnalizacji pożaru (centrala 3 liniowa). Instalacja jest zaprojektowana tak, aby umożliwić jej pracę w układzie promieniowym (otwartym). Instalację prowadzić przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8mm² układanym w rurkach RL 21 natynkowo. Detektory rozmieścić wg. rysunków niniejszej dokumentacji. Ręczne sygnalizatory pożaru należy instalować bezpośrednio na ścianie na wys. 1,4m od podłogi w rurkach ochronnych w miejscach wskazanych na rysunkach instalacji, tak żeby były one widoczne i łatwo dostępne. Odległość czujek od oprawy oświetleniowej winna wynosić, co najmniej 300mm. Instalację należy prowadzić w odległości 100mm od instalacji elektrycznej. Sprawdzenie zainstalowanych czujek należy wykonać gazem testowym. Gniazda czujek należy tak montować, żeby wskaźniki zadziałania czujek w podstawach gniazd były skierowane w stronę wejścia do pomieszczenia lub drogi komunikacyjnej. Ewentualnego łączenia przewodów dokonywać jedynie w atestowanych puszkach np. PIP-1. Miejsca lokalizacji ręcznych sygnalizatorów oznakować zgodnie z wymaganiami normy PN-92/N-01256/01.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Zasilanie podstawowe: Dla realizacji zamierzeń dozoru instalacji SSP zaprojektowana została centrala pożarowa, którą należy zlokalizować w budynku gospodarczym (spichlerz). Centralę CSP zasilono z wydzielonego obwodu tablicy obiektowej zabezpieczonego bezpiecznikiem nadmiarowym typu S191/10B przewodem HDGs3x2,5mm.

Zasilanie rezerwowe: realizowanie po zaniku zasilania podstawowego poprzez autonomiczne źródło centrali, które stanowi żelowa bateria akumulatorów - 24 V, 2x12V 5Ah, zapewniająca 72 godziną pracę centrali.

Dobór akumulatora dla wymaganego czasu pracy:

A. Wyliczenie prądu spoczynkowego (dozoru) pobieranego przez system SAP

1. Centrala	1 szt. $\times$ 55mA = 55mA
2. Czujka	8 szt. $\times$ 0,06mA = 0,48mA
3. Ręczny ostrzegacz	3 szt. $\times$ 0 mA = 0mA
4. Sygnalizator	1 szt. $\times$ 0 mA = 0mA

Całkowity prąd dozoru

$$I_1 = 55,48\text{mA}$$

B. Wyliczenie prądu alarmowania

5. 1. Centrala	1 szt. $\times$ 200mA = 200mA
6. Czujka	8 szt. $\times$ 0,06mA = 0,48mA
7. Ręczny ostrzegacz	3 szt. $\times$ 0 mA = 0mA
8. Sygnalizator	1 szt. $\times$ 80mA = 80mA
9. Czujka w alarmie	1 szt. $\times$ 20mA = 20mA

Całkowity prąd alarmowania

$$I_2 = 300,48\text{mA}$$

Wymagana pojemność baterii akumulatorów:

$$Q = k \times (I_1 \times t_1 + I_2 \times 0.5)$$

gdzie:

Q - wymagana pojemność baterii

k - współczynnik zależny od czasu dozoru

k = 1 dla t = 72 godz.

t₁ - czas dozoru

t₂ - czas alarmowania równy 0,5 godz.

I₁ - całkowity prąd dozoru

I₂ - całkowity prąd alarmowania

$$Q = 1 \times (0,055 \times 72 + 0,3 \times 0,5) = 4,11 \text{ Ah}$$

Dobrano akumulatory 2 x 5 [Ah] umieszczone w centrali.

Centrala CSP będzie współpracować z dwoma liniami dozoru dla czujek oraz dla ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

Konfiguracja linii dozoru dla budynku :

Linia dozoru LDA-1

Dozoru realizowane jest przy pomocy :

- Optyczna czujka dymu - szt. 8

Linia dozoru LDA-2

Dozoru realizowane jest przy pomocy :

- Ręczny ostrzegacz pożarowy - szt. 3

Linie (osobno dla czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych) poprowadzić od budynku gospodarczego do budynku mieszkalnego i dalej do budynku stajni i stodoły. Na zewnątrz linie układać w wykopie w rurach osłonowych HDPE zabezpieczonych przed wnikaniem wody oraz wilgoci.

Zestawienie elementów systemu:

	PODSUMOWANIE	
<i>Symbol</i>	<i>Opis produktu</i>	<i>Liczba Szt.</i>
Centrala	centrala systemu ppoż	1
DUR 40	Czujka optyczna dymku z gniazdem	8
ROP 63	Ręczny ostrzegacz pożarowy	3
SA-K6	Sygnalizator wewnętrzny	1
YnTKSY, HLGs	Przewody	Wg potrzeb

Parametry równoważności dla poszczególnych elementów uznaje się za spełnione jeżeli:

Centrala:

Szczelność obudowy IP 30

Zakres temperatur pracy - 5 °C ÷ + 40 °C

Dopuszczalna wilgotność względna pracy 95 % przy + 40 °C

Zakres temperatur transportu - 25 °C ÷ + 55 °C

Napięcie zasilania (podstawowe): - sieć 50 Hz 220 V lub 230 V + 10 % - 15 %

Zasilanie rezerwowe: - 2 akumulatory wym. 90/70/102 (dł/szer/wys) 2 x 12 V / 5 Ah (np.CT5-12 prod.CTM) - czas pracy zasilania rezerwowego 72 h

Prąd ładowania akumulatorów $\geq 0,5$ A Pobór prądu z sieci, max 0,7 A

Pobór prądu z akumulatorów: - w stanie dozoru, max 55 mA - w stanie alarmowania, max (bez urządzeń zewn.) 200 mA

Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych 24 V DC +20 % - 15 %

Dopuszczalny pobór prądu z wyjścia zasilania urządzeń zewnętrznych ≤ 400 mA

Czas pracy zasilania awaryjnego 72 h

Liczba linii dozoru 3

Rezystancja linii dozoru, max 2 x 120 Ω Liczba czujek w linii dozoru, max 32

Liczba ręcznych ostrzegaczy w linii, max 10

Liczba czujek liniowych w linii 1 (bez rezystora końcowego)

Rezystor końcowy w linii dozoru 5,6 k Ω , ± 5 %

Prąd dozoru linii dozoru, max 7 mA

Dopuszczalny prąd dozoru czujek w linii dozoru 2 mA

Liczba linii kontrolnych 2

Dopuszczalna rezystancja linii kontrolnej, max 2 x 120 Ω

Rezystor końcowy linii kontrolnej 10 kΩ, ± 5 %

Liczba linii zewnętrznych sygnalizatorów 1

Dopuszczalna rezystancja linii sygnalizatorów 10 % rezystancji sygn., ale nie więcej niż 50 Ω

Napięcie robocze linii sygnalizatorów 24 V DC + 25 % - 15 %

Dopuszczalny prąd sygnalizatorów, max 140 mA

Rezystancja obciążenia linii sygnalizatorów 200 Ω ÷ 10 kΩ

Rezystancja izolacji linii dozorowych, kontrolnych, linii sygnalizatorów, min. 100 kΩ

Czas zwłoki transmisji alarmu na zewnątrz programowany od 0 do 10 min, co 1 s

Wyjścia przekąźnikowe: - alarm ogólny 2 przekąźniki - uszkodzenie ogólne 1 przekąźnik - alarm strefowy 3 przekąźniki

Obciążalność wyjść przekąźnikowych 8 A / 30 V

Pamięć zdarzeń: - pojemność licznika zdarzeń, podczas których centrala wchodzi w stan alarmowania 9999 - dokładność rejestracji czasu zdarzenia 1 s - pojemność pamięci zdarzeń nie związanych ze stanem alarmowania 512

Czujka:

Zasilanie	z centrali sygnalizacji pożarowej
Prąd dozorowania	60μA
Zasilanie	z centrali sygnalizacji pożarowej
Wykrywane pożary testowe	TF1 do TF5 oraz TF8
Temperatura pracy	-25°C ÷ +55°C
Gniazdo	G-40

Ręczny Ostrzegacz Pożaru:

Typ	nieadresowalny
Rodzaj uruchomienia	typ B
Szczelność obudowy	IP 30
Napięcie pracy	12VDC - 30VDC
Zakres temperatur pracy	od -40°C do 70°C
Kolor obudowy	czerwony

Sygnalizator wewnętrzny:

- napięcie zasilania: 16÷32,5VDC
- pobór prądu w stanie spoczynku: 0mA
- pobór prądu w stanie działania: <65mA
- natężenie dźwięku z odległości 1m: >100dB
- szczelność obudowy: IP 21
- certyfikat zgodności EC CNBOP

3. WYKAZ RYSUNKÓW

RYS.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE - BUDYNEK MIESZKALNY (CHYŻA)

RYS.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE - BUDYNEK STAJNI I STODOŁY

RYS.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE - BUDYNEK GOSP. (SPICHLERZ)

RYS.4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

RYS.5. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

RYS.6. TABLICA TE1,2 SCHEMAT

RYS.7. TABLICA TE1,2 ELEWACJA

RYS.8. TABLICA TE3 SCHEMAT

RYS.9. TABLICA TE3 ELEWACJA

RYS.10. BUDYNEK GOSPODARCZY (SPICHLERZ) - SYSTEM SSP, SSWIN

RYS.11. BUDYNEK MIESZKALNY (CHYŻA) - SYSTEM SSP, SSWIN

RYS.12. BUDYNEK STAJNI I STODOŁY - SYSTEM SSP, SSWIN

Informacja
o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Obiekt: REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BUDYNKÓW ZAGRODY
MAZIARSKIEJ W ŁOSIU

Adres: ŁOSIE DZ. NR. 522/1, 522/3, POWIAT GORLICKI GMINA ROPA

Temat: PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Inwestor: MUZEUM „DWORY KARWACJANÓW I GŁADYSZÓW
UL. WRÓBLEWSKIEGO 10A 38-300 GORLICE

Opracowanie: mgr inż. Zygmunt Pawlak

Nowy Sącz, SIERPIEŃ 2016 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zamierzenie inwestora obejmuje budowę instalacji elektrycznych wewnętrznych:

- sprawdzenie atestów materiałów (kable, osprzęt el.)

- ułożenie rur ochronnych
- ułożenie przewodów
- zabudowa urządzeń, tablic elektrycznych
- sprawdzenie jakości wykonania
- pomiary i próby

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka zabudowana, uzbrojona w podstawowe media

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 metra oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
NIE WYSTĘPUJE
- b) roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
WYSTĘPUJE
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
NIE WYSTĘPUJE
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
NIE WYSTĘPUJE
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
NIE WYSTĘPUJE
- f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

PRZY ROBOTACH ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ZASILANIA PLACU BUDOWY.

- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
NIE WYSTĘPUJE

- **10,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
NIE WYSTĘPUJE
- **15,0 m** - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
NIE WYSTĘPUJE
- g) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
NIE WYSTĘPUJE
- h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,
NIE WYSTĘPUJE

4.2. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
NIE WYSTĘPUJE
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,
NIE WYSTĘPUJE

4.3 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
NIE WYSTĘPUJE
- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,
NIE WYSTĘPUJE

4.4 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
NIE WYSTĘPUJE
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
NIE WYSTĘPUJE
- c) **budowa i remont:**
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
NIE WYSTĘPUJE
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
NIE WYSTĘPUJE

- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego

NIE WYSTĘPUJE

- d) Wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,

NIE WYSTĘPUJE

4.5. Robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

NIE WYSTĘPUJE

- b) montaż elementów konstrukcyjnych, obiektów mostowych,

NIE WYSTĘPUJE

- c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

- d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

NIE WYSTĘPUJE

4.6. Robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

NIE WYSTĘPUJE

- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,

NIE WYSTĘPUJE

4.7. Robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk,

NIE WYSTĘPUJE

4.8. Robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych,

NIE WYSTĘPUJE

4.9. Robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

- a) roboty ziemne związane z przemieszczeniem lub zagęszczaniem gruntu,

- b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów,

NIE WYSTĘPUJE

4.10. Robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

NIE WYSTĘPUJE

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapem budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/03 – poz. 401)

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiając szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Brak szczególnego zagrożenia.

- Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- Prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
 - usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojść,
 - stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).
- Bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
- Punkt przeciwpożarowy: podręczne środki przeciwpożarowe, woda,
- Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy, umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.